

ESTRATIFICACION DE PACIENTES A PARTIR DE PARÁMETROS NO INVASIVOS Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

L. J. Cymberknop¹, C. N. Galli^{1,2} y R. L. Armentano¹

¹ GIBIO-UTN.BA , ² Hospital Santojanni, CABA

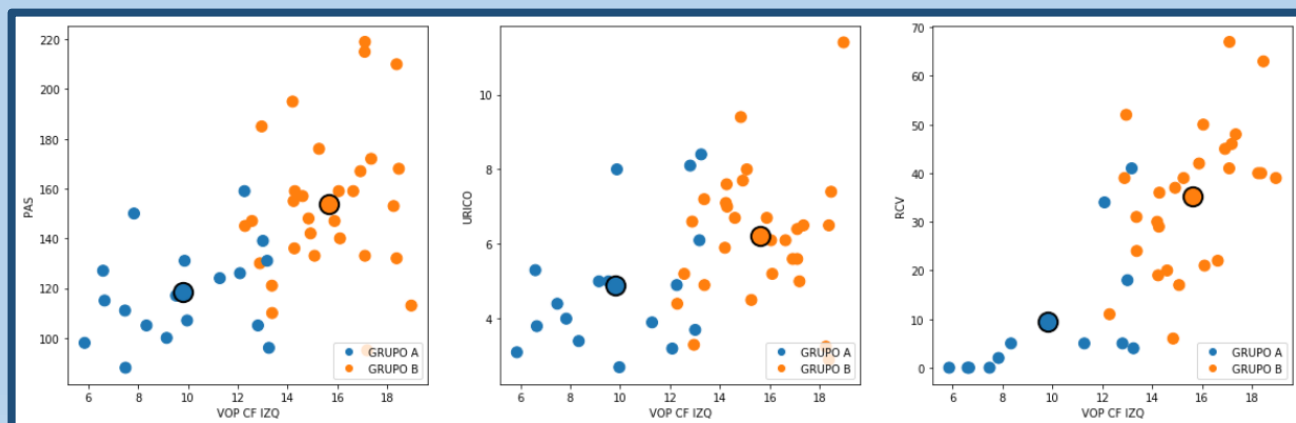
gibio@frba.utn.edu.ar

OBJETIVOS: El *aprendizaje automático (AA)* es una técnica que posibilita el reconocimiento de patrones en forma automatizada, dentro de conjuntos de datos. Por su parte, la *velocidad de la onda del pulso (VOP)*, asociada a otros factores de riesgo cardiovascular (*RCV*) como la *uricemia*, se han establecido como marcadores independientes de muerte cardiovascular y de toda causa de muerte. El presente trabajo consistió en la aplicación de un método de *AA* para la estratificación de pacientes, basado exclusivamente en parámetros obtenibles por metodologías no invasivas.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se tomaron *54 pacientes* ambulatorios de consultorio nefrológico, caracterizados a través de parámetros antropométricos, bioquímicos, hemodinámicos y biomecánicos arteriales. Se determinó el *RCV* y luego se aplicó una técnica de agrupamiento (computational clustering) donde la *edad*, la *frecuencia cardíaca*, el *índice de masa corporal*, la *presión arterial* y la *VOP* fueron utilizados como descriptores.

RESULTADOS: La técnica de *AA* arrojó dos grupos perfectamente diferenciados, donde el *RCV* y los *niveles de ácido úrico* (que no fueron utilizados como variables de agrupamiento) mostraron diferencias significativas, al igual que los descriptores utilizados.

CONCLUSIÓN: El control sistematizado de la *VOP* y sus variables relacionadas, asistido por técnicas *no sesgadas* de *AA*, contribuiría a la toma de decisiones preventivas (grupos de riesgo) con el fin de enlentecer la progresión del daño vascular. Al igual que la *rigidez arterial*, la *hiperuricemia* constituiría factor independiente de alteraciones de la pared arterial, ya que genera disfunción endotelial impactando de manera directa en el *RCV*.



Presión Arterial Sistólica (PAS): mmHg; Velocidad de la onda del Pulso (VOP): m/seg; Úrico: mg/dl. Grupo A (azul, bajo RCV), Grupo B (naranja, elevado RCV). Los círculos de mayor dimensión denotan los "centroides" de cada grupo obtenido